Lane Medical Library

Aus der II. Universitäts-Klinik für Frauenkrankheiten und Geburtshilfe
München. Direktor: Kommissarischer Leiter: *Prof. Dr. Otto Eisenreich.*

Über Nachwehen und ihre Schmerzbekämpfung

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der Doktorwürde

in der

gesamten Medizin

verfaßt und einer

Hohen Medizinischen Fakultät

der

Bayerischen Ludwig Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von

Waldemar Leitner

1934

Dissertationsdruckerei und Verlag Konrad Triltsch, Würzburg.

Gedruckt mit Genehmigung der medizinischen Fakultät München.

Referent:
Prof. Dr. O. Eisenreich.

Eine genaue und einfache Definition der Nachwehen würde lauten: „Alle rhythmischen und unwillkürlich auftretenden Kontraktionen des Uterus nach erfolgter Ausstoßung der Placenta fallen unter die Gruppe der Nachwehen." Dabei darf nicht vergessen werden, daß die einzelnen Phasen des Generationsvorganges untrennbar mit einander verbunden sind und daß die Einteilung der Wehen in Schwangerschafts- oder Vorwehen, Eröffnungswehen, Austreibungs- (Preß-, Geburts-) und Nachwehen zur besseren Übersicht geschieht; wird doch das Verhalten des Geburtshelfers und die eventuelle Therapie in den einzelnen Phasen naturgemäß verschieden sein. Betrachten wir die Wehen als einheitlichen Vorgang, so sehen wir den Beginn mit leichten, von der Kreißenden zunächst noch kaum wahrgenommenen Kontraktionen, die sich bis zur Acme, den Schüttel- oder Preßwehen steigern, um endlich in den Nachwehen auszuklingen. Teleologisch gesehen bewirken die Wehen die Erweiterung der Weichteile des Geburtskanales, dann die Ausstoßung der Frucht, nachfolgend die Ausstoßung der Nachgeburt und endlich leiten sie die Rückbildung des puerperalen Uterus ein. Von einer sehr wichtigen Aufgabe der Nachwehen gleich nach Ausstoßung der Placenta soll später die Rede sein.

Es hat die Frage nach dem Wehendruck seit langem die Geburtshelfer beschäftigt.

Früher konnte der Druck nur durch die tastende Hand gefühlt, aber nicht genau bestimmt werden. Im Jahre 1872 maß Schatz mittels seines Tokodynamometers als erster den Innendruck des Uterus, während der einzelnen Geburtsabschnitte und gab ihn in Zahlen an. Seither sind viele Methoden zur Wehendruckmessung angewandt und wieder verworfen worden.

Erwähnt sei der Tokometer von Crodel, der auf die Bauchwand aufgesetzt die Häufigkeit, die Größe und die Dauer der Wehen anzeigt. Eine andere Methode ist die Elektrocystographie, welche die Aktionsströme zur Beurteilung der Wehen benützt. Beide Methoden sind viel angegriffen worden und haben ohne Zweifel nicht zu unterschätzende Mängel, als da sind: Infektionsgefahr, Beeinflussung des normalen Geburtsablaufs durch die Einbringung eines Fremdkörpers in den Uterus und umständliche Messung.

Eine neuere Methode ist die Proktotokographie. Das Prinzip hiebei ist, die Wehen vom Rektum aus mittels eines eingeführten Metreurynters und eines daran angeschlossenen Apparates kurvenmäßig anzuzeichnen. Auch von der gefüllten Blase aus wurden Wehenmessungen vorgenommen. Schatz fand einen Uterusinnendruck von 72—94 mm Hg in der Eröffnungsperiode. Er fand ferner für den vom Uterus allein, also ohne Bauchpresse in der Eröffnungsperiode auszuübenden Druck, Werte zwischen 36 und 22 mm Hg. Dieser Druck, auf die Fläche des kindlichen Kopfes berechnet, kommt dem Druck eines Gewichtes von 10 kg gleich. Ahlfeld fand nach Ausstoßung der Plazenta — was uns hier besonders interessiert — einen Druck von 170 mm Hg. Auch in den neueren Werken finden wir noch Wehendruckkurven von Schatz. —

Nach Ausstoßung der Placenta und der Eihäute ist die Uteruswand in eine große Wundfläche — mit zahlreichen kleinsten Drüsenresten — verwandelt, aus der es infolge ausgiebiger Gefäßversorgung ziemlich stark blutet. Das Cavum selbst enthält physiologischerweise neben Blut und Blutgerinnsel noch Eihaut- und Fruchtwasserreste. In dieser Phase ist für die

Puerpera die Stillung der Blutung aus den großen venösen Räumen, — die bei der Lösung der Placenta eröffnet wurden, und die eine beträchtliche Ausdehnung an der Plazentarhaftstelle haben, — von außerordentlicher Wichtigkeit. Der Vorgang der Blutstillung ist hier ein wesentlich anderer als bei Blutungen an anderen Körperstellen oder aus anderen Organen. Im Uterus ist weder die Thrombenbildung noch die Einrollung der Gefäßwände ausreichend, um die Kreißende vor dem Verbluten zu retten. Der Verschluß der Gefäße geschieht physiologischer Weise zunächst durch mechanisches Zusammenpressen der Gefäßwände von außen her. Diese Arbeit wird durch die sich kontrahierenden Muskelfasern geleistet.

Um sich eine Vorstellung davon machen zu können, muß man ein histologisches Präparat eines graviden Uterus mit einem solchen eines puerperalen (nach 1 bis 2 Tagen p.p.) verglichen haben. Bei dem einen sind große längliche Muskelfasern zu sehen und zwischen diesen reichlich Raum für Bindegewebe und Gefäße. Im anderen Präparat sieht man ebenfalls Muskelfasern, jedoch kommt hier auf den gleichen Raum eine viel größere Zahl. Auch ist die Form hier kürzer und gedrängter. Vom Bindegewebe und den Gefäßen sieht man nur spärliche Reste. Die Muskelfasern haben sich dichter zusammengeschoben; dies geschieht zunächst hauptsächlich auf Kosten der Gefäßlumina, welche durch Aneinanderpressen der Gefäßwande zum Verschluß und zur Verklebung gebracht werden.

Um ein weiteres Argument für die Richtigkeit der Annahme, daß dem mechanischen Moment bei der Blutstillung im puerperalen Uterus die Hauptrolle zufällt, aufzuführen, betrachten wir einen der pathologischen Fälle, in denen die Blutung nicht spontan, d. h. mit ärztlicher Hilfe, zum Stehen kommt. Dies ist z. B. bei einer Atonia uteri, gleichgültig welcher Ätiologie, der Fall. Hier steht sowohl der Einrollung der Gefäßintima, als auch der Thrombenbildung nichts im Wege. Trotzdem blutet es. Bringt man den Uterus durch die Secalepräparate zur Dauerkontraktion, so kann man bei Abwesenheit anderer Hindernisse auf ein Sistieren der Blutung rechnen.

In dieser Beziehung sehr aufschlußreich und im ersten Moment verblüffend, ist der von A h l f e l d festgestellte Uterus-Innendruck. Dieser erreicht während der Nachwehen die stattliche Höhe von 170 mm Hg.; das heißt er ist doppelt so hoch als der durchschnittliche Innendruck des Uterus allein während der Austreibungsperiode.

Ist die wichtige Aufgabe der Blutstillung erfüllt, dann wird der Rückbildungsprozeß eingeleitet. Der für die Gravidität eingestellte Uterus mit seiner mächtigen Blutversorgung, den um ein Vielfaches vergrößerten Muskelfasern und dem großen Lumen wird in das kleine feste Organ mit nur mehr einem kapillaren Spalt verwandelt. Dazu ist die Beseitigung der den Rückbildungsprozeß hindernden Faktoren, wie weite Venen, Plazentareste und Blutkoagula notwendig. Nachdem dies geschehen, das ist einige Tage post partum, entspricht die Größe des Organs schon vielmehr der Summe seiner eigentlichen Elemente, als da sind, die vergrößerten Muskelfasern, das Bindegewebe, die Nerven, die Lymphgefäße und die zur eigenen Ernährung nötigen Blutgefäße, einschließlich des in ihnen enthaltenen Blutes. Infolge der nun viel geringeren Durchblutung beginnt jetzt der eigentliche Vorgang der Metamorphose mit dem Schwund eines Großteils des Bindegewebes, der Nerven und der Lymphgefäße und der Verkleinerung der Muskelfasern. Bei

letzteren degeneriert der größte Teil des Protoplasma fettig. Die Zerfallsprodukte werden dann weiter abgebaut und weggeschafft. Der Kern der Fasern sowie ein Teil des Protoplasmas aber bleiben erhalten, sodaß wohl die Größe, jedoch nicht die Zahl der Muskelfasern abnimmt.

Nach M. Saenger beträgt die Größe der Muskelfasern
direkt post partum $171 \times 11^1/_2$
55 Tage post partum $17^1/_2 \times 4^1/_2$.

Das Gewicht des Uterus beträgt nach Runge

sofort	nach der Geburt		ca.	1000 g
2 Tage	„	„	ca.	750 g
7 Tage	„	„	ca.	500 g
14 Tage	„	„	ca.	350 g.

Nach Zangemeister beträgt die Höhe und Breite des Uterus post partum je 12 cm, die Dicke 8 cm. Die Wand des Körpers ist 3 bis 4 cm dick. Das Gewicht des Uterus beträgt nach demselben Autor

sofort nach der Geburt	1000 g
nach 7 Tagen	500 g
nach 14 Tagen	300 g
nach 21 Tagen	200 g
nach 6 Wochen	50 g

Das zeitliche Auftreten der Nachwehen fällt in den Anfang des Abschnittes Wochenbett. Direkt nach Ausstoßung der Placenta tritt eine kleine Pause von 5 bis 15 Minuten ein, worauf dann einzelne Wehen an der Verkleinerung des Uterus arbeiten. Die Wehen sind in der Mehrzahl der Fälle nicht häufig und nicht schmerzhaft. Zuerst ca. alle 5 Minuten — wobei meist nur eine Kontraktion erfolgt — auftretend, werden sie später immer seltener, um nach 7 bis 10 Tagen völlig zu sistieren.

Was die letzte Ursache der Nachwehen anbetrifft, so gibt es darüber wohl ebensoviele Theorien als über die letzte Ursache der Wehen überhaupt. Wahrscheinlich würde heute die Erklärung durch ein Hormon, ein Stoffwechsel- oder Abbauprodukt den Sieg davon tragen. Über diese Theorien zu diskutieren führt zu weit. Für unsere Betrachtung ist es viel wichtiger, die auslösenden Momente festzustellen.

Im Vorhergehenden war schon die Rede davon, daß die Nachwehen nicht als selbständiger Vorgang zu werten seien, sondern daß der Generationsvorgang mit allen seinen Abschnitten ein untrennbares Ganzes bilde. Von diesem Standpunkt aus gesehen, ist es naheliegend anzunehmen, daß die Ursache, welche die vorhergehenden Wehen ausgelöst hat, auch in der Nachgeburtsperiode noch wirksam ist.

Will man einen neuen Reiz annehmen, so könnte man daran denken, daß dieser nach der Ausstoßung der Placenta auf Grund der Elastizität der Uterusgewebe allein erfolgenden Zusammenziehung gegeben sei. Etwa so, daß dadurch ein Druck auf die sympathischen Nerven und Ganglien ausgelöst wird, welcher diese in Erregung bringt. Von anderen Hohlorganen aus glatter Muskulatur (auch das mit quergestreifter Muskulatur versehene Herz folgt demselben Gesetz), wissen wir, daß Fremdkörper als ein Reiz zur Kon-

traktion wirken. Zweifellos sind Blutkoagula, Plazenta- und Eihautreste, Thromben, sowie sonstige Reste der Schwangerschaft als Fremdkörper zu werten, welche den Uterus zur Kontraktion anregen.

Wohl bei jeder Puerpera, die ihr Kind stillt, können wir die Beobachtung machen, daß das Anlegen des Kindes Uteruskontraktionen hervorruft. Es bestehen zweifellos nervöse Verbindungen zwischen dem Genitale und den Mammae. Denn einerseits lösen Reize, welche das Genitale treffen, im Bereich des Warzenhofes und der Warze selbst sichtbare Kontraktionen der glatten Muskulatur aus und ebenso lösen andererseits Reize, die im Bereich der Warze appliziert werden, Uteruskontraktionen aus. Damit ist auch die Tatsache, daß die Rückbildung des Genitale bei einer Stillenden schneller vor sich geht wie bei einer Mutter, die ihr Kind unnatürlich ernährt, erklärt. (Von H. W. Freund wurde die Kenntnis dieses Reflexes praktisch in seiner Methode zur Einleitung der künstlichen Frühgeburt und zur Behandlung der Wehenschwäche mittels eines Instrumentes, das er einen „elektrischen Schröpfkopf" nannte, ausgewertet). Lange Zeit glaubte man, daß es sich hiebei um einen für den graviden Uterus spezifischen Reflex handele. Kurdinowski hat aber durch Versuche am Kaninchen gezeigt, daß auch der nicht gravide Uterus über den Weg der Reizung der Brustwarzen zur Kontraktion zu bringen sei. Wir wissen, daß die Uteruskontraktionen nicht allein von der Brustwarze aus hervorzurufen oder zu beeinflussen sind; wird doch häufig die Applikation von Wärme und Kälte sowie sonstiger Reize auf die Haut (besonders in der Volksmedizin) zur Erzeugung von Wehen benutzt. Auch die Schmerzempfindung hat einen Einfluß auf den Uterus. Daß das Ohr eine weitere reizauslösende Stelle ähnlich der der Brustwarze ist, dürfte weniger bekannt sein und hängt möglicherweise mit der parasympathischen Innervation eines Teiles des äußeren Gehörganges zusammen.

Die Erfahrung lehrt, daß das Auftreten schmerzhafter Nachwehen zunächst an ganz bestimmte, feststellbare Umstände und Verhältnisse gebunden ist. Solche begünstigende Momente sind: Mehrlingsschwangerschaften, Hydramnion, Hydrocephalus und häufige Schwangerschaften; alles Verhältnisse, bei welchen der Uterus p.P. noch sehr groß ist und noch viel Arbeit zu leisten hat, bis er auf ein normales Maß kontrahiert ist. Auch bei zurückgebliebenen Placentaresten sind die Kontraktionen des Uterus p.P. meist heftig und schmerzhaft. Besonders stark sind häufig die Nachwehen, wenn die Geburt sehr rasch und mit wenig Wehen vonstatten gegangen ist, wie es bei Frauen mit weitem Becken und günstigen Weichteilverhältnissen der Fall ist. Im allgemeinen kann man sagen, daß die Summe aller Wehen während und nach der Geburt bei allen Frauen einigermaßen gleich ist (von ausgesprochen pathologischen Verhältnissen abgesehen). Ein alter Hebammenspruch lautet: Einer Gebärenden wird selten ein Teil der Geburtsschmerzen geschenkt!

In den letzten Jahren wurde besonders von E. Frey an der Züricher Klinik über die Zahl der Wehen in den einzelnen Abschnitten gearbeitet. Es stellte sich hiebei auf Grund eines sehr großen Materials heraus, daß die Zahl der Wehen in jedem Abschnitt bei normalem Geburtsverlauf annähernd gleich ist. In prognostischer und therapeutischer Hinsicht werden nun die

gefundenen Höchstwehenzahlen (die oberste Grenze der Wehenzahl eines Abschnitts bei normal verlaufenden Geburten) ausgewertet.

Sieht man die oben angeführten, bei schmerzhaften Nachwehen gefundenen Momente auf etwas Gemeinsames hin an, so fällt uns auf, daß bei allem ein ungenügend kontrahierter Uterus p. P. vorhanden ist, abgesehen von dem Falle, in welchem zurückgebliebene Plazentareste das auslösende Moment sind. Der Bildung von Thromben und Blutkoagulas, sowie dem Zurückbleiben von Eihautresten wird bei einem schlaffen Uterus in weitem Maße Vorschub geleistet. Die Folge hiervon ist das Auftreten von Nachwehen, welche als Schmerz von der Wöchnerin empfunden werden.

Im ersten Augenblick überrascht wohl die Schmerzhaftigkeit der Nachwehen, denn die größte Arbeit, die Ausstoßung des Kindes, ist geleistet und auch die starke Dehnung der sensibel innervierten Weichteile hat aufgehört. Ein Vergleich des puerperalen Uterus mit irgend einem anderen autonom innervierten Hohlorgan, dessen Kontraktionen — falls kein starker Widerstand überwunden werden soll — auch schmerzlos vor sich gehen, ist naheliegend. Wir wissen jedoch, daß in keinem Organ so starke Faserverschiebungen vorkommen als im puerperalen Uterus.

Die eigentümlichen von C l i v i o nachgewiesenen, korkzieherartig aufgerollten Nervenfasern im Uterus begünstigen weiter das Auftreten von Schmerzen. Die Zerrung am Paritoneum ist nach Ausstoßung der Frucht für die Schmerzen wohl nur wenig verantwortlich zu machen. Ebenso ist es nicht richtig, daß die Schmerzen allein durch Blutkoagula, welche den Muttermund passieren, ausgelöst würden. Am wahrscheinlichsten ist es, daß stets mehrere Momente zusammen die heftigen Schmerzen bedingen.

Es ist nun nicht so, daß alle Patientinnen gleich starke Kontraktionen des Uterus gleich schmerzhaft empfinden; hier besteht eine außerordentlich große Verschiedenheit, ganz analog der Schmerzempfindung während der Geburt. Während die eine Kreißende kaum einen Schmerz äußert, gebärdet sich eine andere — gleiche anatomische Verhältnisse vorausgesetzt — wie toll. Diese individuellen Unterschiede kommen uns ja auch täglich, zum Beispiel beim Anhaken der vorderen Muttermundslippe, zum Bewußtsein, wenn die eine Patientin heftige Schmerzen angibt, während die andere nichts fühlt. Von den Fällen, wo die ganze Geburt infolge pathologischer Verhältnisse völlig ohne Schmerz und ohne Empfindung vor sich geht und eventuelle Nachwehen dann auch nicht gespürt werden, können wir hier absehen.

Von Interesse ist die Häufigkeit der Auftretens von Nachwehen. Die folgende Statistik ist einer Veröffentlichung von P o d z a h r a d s k y (Wien) entnommen und stimmt mit der Erfahrung völlig überein.

Es wurden bei 340 Gebärenden in 21% schmerzhafte Nachwehen beobachtet. Von diesen 91% waren 90% Multipara. Was das zeitliche Auftreten anbetrifft, so traten die Nachwehen

bei 85% 1 Tag post partum
bei 10% 2 Tage „ „
bei 5% 3 Tage „ „ auf.

Die Diagnose der Nachwehen ist äußerst einfach. Meistens wird der Arzt von der Wöchnerin selbst auf ihr Vorhandensein durch die Klage über

krampfartige vom Kreuz zum Schoß ziehende Schmerzen, ähnlich jenen während der Geburt, hingewiesen. Ein weiteres Charakteristikum ist ihr zeitliches Auftreten. Ist die Placenta ausgestoßen, so erfolgt meist eine kleine Ruhepause von 5 bis 15 Minuten bis die erste Nachwehe einsetzt. Zunächst wiederholen sich die Kontraktionen alle 5 Minuten um sehr bald immer seltener zu werden und nach 2 bis spätestens 7 Tagen völlig zu sistieren. Häufig ist das Auftreten von kräftigen Nachwehen beim Anlegen (zumal beim ersten Anlegen) des Kindes.

Objektiv festzustellen sind die Nachwehen durch die Palpation. Man fühlt durch die weichen Bauchdecken, wie der Uterus härter wird. Gleichzeitig kann man eine Steigerung des Lochialflusses nach jeder Wehe beobachten. Der Druck der Hand wird im Gegensatz zur schmerzhaften Palpation bei anderen eventuell in Frage kommenden Erkrankungen (ascendierende Go., Darmkolik) nicht als Schmerz empfunden. Allerdings muß man sich hüten, allzu brüsk zu palpieren, da hierdurch Nachwehen ausgewerden können, die natürlich wieder als Schmerz empfunden werden. — Zwar genügen die aufgeführten Symptome vollauf, um die Diagnose mit Sicherheit stellen zu können und man wird selten die der Vollständigkeit halber aufgeführte Auskultationsmethode anwenden. Bailly und Andrejew haben nämlich gefunden, daß das noch bis zum 3. oder 4. Tag des Puerperiums (bei 78 Wöchnerinnen fand es Bailly 68 mal) hörbare Uterusgeräusch während einer Nachwehe an Stärke abnimmt oder sogar ganz verschwindet.

Die Nachwehen sind zweckmäßig und zielstrebig. Wenn somit von einer Behandlung der Nachwehen die Rede ist, so kann dies nur im Sinne der Bekämpfung des dabei auftretenden Schmerzes gemeint sein. Es wäre therapeutisch falsch, den Uterus zu lähmen, um dadurch die schmerzhaften Kontraktionen zu beseitigen. Das Ziel, ein fest kontrahierter, nicht blutender Uterus muß erreicht werden. Die Frage ist nun, wie man dieses Ziel möglichst schmerzlos erreichen kann; davon soll in folgendem die Rede sein.

Ganz allgemein gilt der Schluß, daß die Prophylaxe besser noch als die Behandlung und Heilung einer bereits ausgebrochenen Krankheit oder eines krankhaften Zustandes ist. Aber wenn nun auch die Schmerzen bei Nachwehen keine Gefahr bedeuten, so ist es doch für die Wöchnerin von großem Nutzen, wenn sie sich nach den Strapazen und Schmerzen der soeben überstandenen Geburt ausruhen kann — zumal die Schmerzen häufig als ebenso stark, und manchmal sogar als noch stärker wie bei der Geburt bezeichnet werden. — Dem Arzt tritt hier eine der hundert kleinen Aufgaben, deren Erfüllung den größten Teil der ärztlichen Tätigkeit ausmacht, entgegen. Es soll nicht unerwähnt bleiben, daß in allen neueren Werken die Nachwehen im Gegensatz zu älteren Werken nur sehr kurz behandelt werden.

Mit einiger Sicherheit können wir das Auftreten von Nachwehen vorhersagen, wenn wir einen oder mehrere der oben angeführten Momente, welche ihr Auftreten begünstigen, vorfinden. Man kann dann schon frühzeitig dagegen vorgehen.

Vor jeder anderen Behandlung sollen Blase und Mastdarm leer sein. In gefülltem Zustand hindern diese Organe die Verkleinerung des Uterus. Man

hat also nötigenfalls durch Katheterismus und Einlauf diese Organe zu entleeren.

Sollten Placentareste die Ursache sein, so ist ihre möglichst baldige Entfernung zu erstreben. Ist der Uterus sehr groß und schlaff, so wird man versuchen, durch kontraktionsauslösende Mittel die Bildung von Thromben zu verhüten und eventuell vorhandene andere als Fremdkörper wirkende Massen ebenfalls zu beseitigen.

Dies ist am ehesten mit Secale zu erreichen, das eine Dauerkontraktion hervorruft. Man könnte dazu noch schmerzbetäubende Mittel geben.

Eine andere sehr einfache, überall anwendbare, unschädliche und dabei doch sehr wirksame Maßnahme ist die Applikation von Wärme aufs Abdomen. Buccura empfiehlt die Anwendung feuchter Wärme (Thermophor, Prießnitzbinde, Brustumschlag), wohingegen Schauta warme, trokkene Tücher anwendet.

Im Vorhergehenden war davon die Rede, daß der Uterus durch Applikation von Reizen auf gewisse Körperstellen entfernt von ihm zu beeinflussen sei. Eine auf diesem Wissen basierende, heute noch häufig mit Erfolg ausgeführte Methode, ist die Schmerzbekämpfung bei Dysmenorrhoe durch Kokainisierung der Nasenmuscheln. Diese Methode empfiehlt Buccura auch bei schmerzhaften Nachwehen vor Verabreichung von Opiumderivaten. Es soll tatsächlich häufig gelingen, die Schmerzen zu beseitigen. Die Technik ist folgende: Im Nasenspekulum wird die untere Muschel eingestellt, dann ihr vorderer Teil mittels einer kleinen Sonde und einem daran fixierten Wattebäuschchen, das mit einigen Tropfen einer Adrenalinlösung getränkt hat, anämisiert. Nach der Anämisierung wird dieselbe Stelle mit 5—10% Cocainlösung anästhesiert. Man verfährt dann auf der anderen Seite der Nase ebenso.

An inneren Mitteln wird in älteren Lehrbüchern auch der Amasira-Tee empfohlen (1 Eßlöffel auf 2 Tassen Wasser, einige Minuten kochen), welcher möglichst warm am Abend genommen werden soll.

An synthetischen Mitteln sind empfohlen worden:

1.) Antipyrin zu 1,0 g täglich 1 mal,
2.) Aspirin in einer einmaligen Dosis von 1—2 g täglich,
3.) Gardan, 1 Tablette zu 0,5 g 3—4 mal täglich,
4.) Gelonida anti-neuralgica 2 Tabletten täglich,
5.) Novalgin 1 Tablette zu 0,5 g 3—4 mal täglich,
6.) Phenacetin zu 0,5 g täglich 2—3 mal,
7.) Pyramidon 1 Tablette zu 0,3 g 2—3 mal täglich,
8.) Salophen zu 1 g täglich 1 bis höchstens 2 mal.

Neben dem Gelonida anti-neurolgica haben sich in der II. Gynäkologischen Klinik München namentlich zwei Mittel besonders bewährt. Das sind

1.) Das Compral
2.) das Optalidon.

Das Compral wurde 1926, als es noch nicht im Handel war, von H. Saenger an der II. Gynäkologischen Klinik München erprobt. Das Resultat veröffentlichte Saenger 1926 in Nr. 13 der Deutschen medizinischen Wochenschrift. Chemisch stellt das Compral eine molekulare Einheit, nämlich die Verbindung der Trichloräthenolurethan und des Pyramidon dar. Es ist seit

Jahren in Tabletten von 0,5 g im Handel. Der Geschmack ist leicht bitter, jedoch nicht unangenehm, sodaß die Tabletten ohne Oblaten genommen werden können. An der II. Gynäkologischen Klinik wurden 1 bis 3 mal täglich 2 Tabletten zu 0,5 g gegeben. Irgendwelche störende oder gar schädliche Nebenwirkungen konnten nicht beobachtet werden.
Die Rotfärbung des Urins ist ohne Bedeutung.

Bei einigen hundert Fällen mit Nachwehen wurde die Wirkung genau beobachtet. Ein Mißerfolg war nicht zu verzeichnen gewesen. Die Wirkung war allen im Handel befindlichen Medikamenten überlegen. Das Compral wird auch heute noch mit gutem Erfolg an der genannten Klinik bei schmerzhaften Nachwehen und auch bei Dysmenorrhoe wegen seiner fast spezifischen Wirkung auf schmerzhafte Uteruskontraktionen verordnet.

Das Optalidon ist ein neueres Präparat. Die Zusammensetzung des Optalidon ist folgende:

Sandoptal	0,05
Dimethylaminophenazon	0,125
Coffein	0,025

Sandoptal ist chemisch Isobutylallylbarbitursäure. Diese Verbindung mit ihrer großen therapeutischen Breite wurde von Reinhardt an Wöchnerinnen geprüft. Ein Übergang in die Muttermilch konnte weder klinisch noch chemisch nachgewiesen werden. Das Dimethylaminophenazon stellt ja eines unserer meist gebrauchten Analgetica dar. Vom Coffein wissen wir, daß es auf das Centralnervensystem, die peripheren Nerven, die Drüsen, die Gefäße und die Muskeln wirkt. Es fällt auf, daß die Dosen der einzelnen Bestandteile weit unter der üblichen Menge liegen; allein verwendet, ist die Dosis des

Sandoptal	0,2
Dimethylaminophenazon	0,3 bis 0,6
Coffein	0,1.

Diese Dosen sind wesentlich höher als die in der Optalidontablette angewandten. Tatsächlich kommt die optimale Wirkung des Optalidon nicht allein durch die Einzelbestandteile zustande, sondern es liegt eine Potenzierung des analgetischen Effektes vor, wie das auch bei anderen Mischungen bekannt ist. Die potenzierende Wirkung des Coffein ist empirisch schon lange bekannt was aus alten Rezepten hervorgeht. Experimentell geklärt wurde seine Funktion erst durch die Arbeiten von Fröhlich und Zack, welche fanden, daß die Methylxanthine die allgemeine Gewebsdurchlässigkeit erhöhen, wodurch die Wirkung anderer Arzneimittel beschleunigt und erhöht wird, sodaß nur kleine Einzeldosen nötig sind, was den Vorteil der guten Verträglichkeit hat. Die Tabletten sind wegen der Kleinheit, sowie der Zuckerdragierung leicht einzunehmen.

Klinisch an Wöchnerinnen erprobt wurde das Optalidon 1930 von Dr. Wachtel (II. Gynäkologische Klinik München) an 500 Patientinnen und zwar mit dem allerbesten Erfolg. Es wurden bei auftretenden Schmerzen, besonders auch während oder nach dem Stillen, 2 Tabletten gegeben. Es konnten irgendwelche schädlichen oder auch nur unangenehmen Folgeerscheinungen nicht festgestellt werden.

An der Universitäts-Frauenklinik in Frankfurt wurde die Wirkung des Mittels in den ersten 100 Fällen genau beobachtet. Dr. J. Jakoby berichtet hierüber in der Münchener medizinischen Wochenschrift 1931. Als Einzeldosis wurden 2 Tabletten verabreicht, eventuell mehrmals am Tage. Die Wirkung trat bereits nach 5—10 Minuten ein, also auffallelnd rasch. Die gefundene Dauer der Wirksamkeit beträgt 3 bis 4 Stunden. Die Tabletten wurden auch hier vor dem Anlegen des Kindes gegeben; dabei konnte ohne Wiederholung der Gabe beim nächsten Anlegen eine wesentliche Verminderung der Schmerzen konstatiert werden. Die völlige Unschädlichkeit wird auch hier betont.

Früher wurde recht häufig als ultimum refugium ein Opiumderivat verabreicht. Die durchaus nicht gleichgültigen Folgen sind:

1.) Völlige Ruhigstellung des Uterus (Wir brauchen aber die Nachwehen, die ja physiologisch sind).

2.) Ruhigstelllung des Darmes mit allen Folgen gerade im Wochenbett.

3.) birgt jede Morphingabe die Gefahr der Sucht in sich.

4.) ist die Verabreichung eines Opiates für das natürlich ernährte Kind nicht gleichgültig, denn der Übergang eines Teiles von Atropin und Morphium in die Milch ist bewiesen. Säuglinge sind aber gegen diese Alkaloide äußerst empfindlich und man tut gut daran, wenn irgend möglich, Rücksicht hierauf zu nehmen.

Man wird nur ganz selten mit Compral oder Optalidon nicht zum Ziele kommen und kann in diesen Ausnahmefällen zunächst einen Versuch mit Codein 0,03 in Pillenform machen. Codein hat vor den anderen Alkaloiden des Opiums den Vorzug, nicht lähmend auf den Darm zu wirken. Fraglich ist, ob die Wirkung des Codeins allein stark genug ist. An Zäpfchen kann man Pantopon-Suppositorien oder Opiumzäpfchen geben. Bei subcutaner Injektion ist die Sucht-Gefahr von allen Darreichungsformen am größten. Viele Menschen, gerade in Bayern, vertragen Morphium schlecht und reagieren mit Übelkeit und Erbrechen. Morphium mit Atropin — etwa $^1/_2$ ccm 1% Morphium hydrochloricum und $^1/_2$ ccm Atropinum sulfuricum — wird allgemein gut vertragen.

Der Vollständigkeit halber seien noch einige Worte über die Nachwehen bei Frauen, welche durch Kaiserschnitt entbunden worden sind, gesagt. Die Entbindung durch Kaiserschnitt ist die am schnellsten vor sich gehende. Besonders wenn vorher noch gar keine Wehen erfolgt sind, ist der Uterus nach der Entbindung weit ausgedehnt und schlaff. Die zurückbleibenden Reste werden allerdings bei guter Technik nur gering sein. Sowohl zur Blutstillung als auch zur Verkleinerung des puerperalen Uterus wird man Secale nicht entbehren können. Ist die Patientin aus der Narkose erwacht, dann wird der Wundschmerz die Schmerzen der Nachwehen weitgehend überdecken. Trotzdem kann man bei genauer Beobachtung die beiden in Frage kommenden schmerzauslösenden Momente auseinanderhalten. Auch hier findet man schmerzhafte Nachwehen vor allem dann, wenn ein sehr weiter und schlaffer Uterus vorhanden ist, das heißt, daß bei Frauen, welche mit Kaiserschnitt entbunden haben, dieselbe Ursache zu schmerzhaften Nachwehen als bei per vias naturales Gebärenden wirksam wird.

Infolge des stets vorhandenen Wundschmerzes wird man meist gezwungen sein, Dilaudid, das die glatte Muskulatur nur wenig beeinflußt, zu verabreichen. Man wird aber sobald als möglich zu den oben empfohlenen Analgeticis übergehen.

Die erfolgreiche Schmerzverhütung und Bekämpfung ist eine der ältesten ärztlichen Tätigkeiten. Der Mensch kann zwar sehr viel Schmerz ertragen, ohne körperlich Schaden zu nehmen, aber die Beseitigung von Schmerzen ist wie nichts anderes geeignet, das nötige Vertrauensverhältnis zwischen Patienten und Arzt herzustellen. Wo wir, wie in diesem Falle, die Mittel dazu in der Hand haben, sollen wir sie auch anwenden.

Zum Schluß danke ich Herrn Professor Dr. Eisenreich für die freundliche Übernahme des Referates.

Herrn Professor Dr. Saenger sowie Herrn Privatdozenten Dr. Brakemann sage ich meinen besten Dank für die Durchsicht und Förderung der Arbeit.

Quellenangabe.

Ahlfeld: Lehrbuch der Geburtshilfe, S. 124, 139, 147.

Buccura: Geburtshilfliche Therapie, S. 233.

Döderlein: Geburtshilfe, Bd. I, S. 357, 647. Bd. III, S. 499, 664.

Halban-Seitz: Bd. VI, 2. Teil, S. 1084, 1093, 1104, Bd. VIII. 1. Teil, S. 418.

Hohl: Lehrbuch der Geburtshilfe, S. 407, 914.

Runge: Geburtshilfe, S. 171.

Schröder: Lehrbuch der Geburtshilfe, S. 239.

Spiegelberg: Lehrbuch der Geburtshilfe, S. 130.

Schauta: Lehrbuch der Geburtshilfe, S. 176.

Zangemeister: Lehrbuch der Geburtshilfe, S. 76.

Saenger: Compral, ein neues Analgeticum und Dysmenorrhoicum. D. med. Wo. 1926, Nr. 13.

— daselbst 1930, S. 1175.

— daselbst 1930, S. 1913.

Münchener Medizinische Wochenschrift:
1912, S. 275
1926, S. 322
1927, S. 1114
1930, S. 1917
1931, S. 720.

Zentralblatt für Gynäkologie:
1927, S. 2710
1930, S. 2786.

Lebenslauf.

Als Sohn der Kaufmannseheleute Josef und Anna Leitner wurde ich am 12. VIII. 1908 in Windhuk (ehemals D.S.W.A.) geboren. 1912 und 1914 fuhren meine Eltern mit meinem Bruder und mir in ihre Heimat nach Deutschland. In Donauwörth besuchte ich während und nach dem Kriege vier Klassen der dortigen Volksschule und drei Klassen des dortigen Gymnasiums. 1921 konnten wir erst wieder zu unserem Besitz in S.W.A. zurückkehren. In Windhuk besuchte ich die deutsche Realschule (damals nur 6-klassig). 1926 bestand ich das Südafrikanische Matriculation Examination. Die ersten 5 Semester studierte ich in Erlangen, die sechs klinischen Semester in München. In Erlangen legte ich die medizinische Vorprüfung, in München im Herbst 1932 das medizinische Staatsexamen ab. Als Medizinalpraktikant war ich zunächst an der II. Medizinischen Klinik der Universität München, dann im Ambulatorium der Gynäkologischen Poliklinik München und zur Zeit bin ich an der II. Gynäkologischen Klinik München tätig.

Waldemar Leitner.